



# RESSIGNIFICANDO O ENSINO DE ESTATÍSTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM CONTEXTO INTERDISCIPLINAR

Paulo Sérgio Batista Soares<sup>1</sup>

Maria Cezar de Sousa<sup>2</sup>

Nilton Ferreira Bittencourt Jr<sup>3</sup>

Francisca Rodrigues Borges<sup>4</sup>

Adeilson José da Silva<sup>5</sup>

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo descrever as contribuições dos estudos de casos interdisciplinares no ensino de Estatística na Educação Básica. E para isso buscamos identificar as dificuldades e lacunas existentes no aprendizado de estatística por parte dos alunos da educação básica; Avaliar o impacto das intervenções pedagógicas interdisciplinares no desempenho dos alunos em relação aos conceitos estatísticos e suas habilidades de análise e interpretação de dados; Analisar a percepção dos alunos e dos professores do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de Itaueira – Piauí relacionado às intervenções pedagógicas realizadas nas oficinas em sala de aula. A investigação constituiu-se numa pesquisa do tipo pesquisa-ação com abordagem quanti-qualitativa. Possui caráter descritivo, buscando demonstrar

- 1 Mestre em Educação PROFMAT/IFPI/Florianópolis, Professor da Educação Básica, Diretor do CETI Monsenhor Uchôa [caflo.2022114pmat11@aluno.ifpi.edu.br](mailto:caflo.2022114pmat11@aluno.ifpi.edu.br)
- 2 Doutora em Educação pela UFRJ, Professora orientadora do PROFMAT/ IFPI/Florianópolis, Professora Associada da UFPI/ Coordenadora de área do PIBID/CSHNB [mariacezarsousa@gmail.com](mailto:mariacezarsousa@gmail.com)
- 3 Doutor em Educação – UFU, Coordenador de área do PIBID-Pedagogia, Bolsista, Professor adjunto no curso de Pedagogia da UFPI, CSHNB [niltonbittencourt@ufpi.edu.br](mailto:niltonbittencourt@ufpi.edu.br)
- 4 Mestre em Educação PROFMAT/IFPI/Florianópolis, Professora da Educação Básica [caflo.2022114pmat17@aluno.ifpi.edu.br](mailto:caflo.2022114pmat17@aluno.ifpi.edu.br)
- 5 Mestre em Educação PROFMAT/IFPI/Florianópolis, Professor da Educação Básica [caflo.2022114pmat16@aluno.ifpi.edu.br](mailto:caflo.2022114pmat16@aluno.ifpi.edu.br)



novos comportamentos e atitudes dos alunos da educação básica em relação ao estudo de estatística. A coleta dos dados consistiu na utilização dos seguintes instrumentos: questionários aplicados aos alunos, denominados de pré e pós-teste, observação com registro dos alunos nas atividades propostas, diários de bordo relatando o desenvolvimento das oficinas de intervenção, a partir de estudos de casos. E para isso, utilizamos Metodologias Ativas e em especial, a Modelagem Matemática no ensino de conteúdos. A partir da execução das etapas da proposta e de análise do conteúdo, foi possível identificar algumas contribuições das intervenções planejadas e executadas em sala de aula no ensino de matemática e a grande importância de implementar novas estratégias de ensino, diversificando a metodologia do professor e buscando uma aprendizagem significativa para os estudantes.

**Palavras-chave:** estatística; aprendizagem significativa; ensino de matemática; estudos de casos; interdisciplinaridade.

**Abstract:** This article aims to investigate the contributions of interdisciplinary case studies in the teaching of Statistics in Basic Education. And to this end, we seek to identify the difficulties and gaps that exist in learning statistics on the part of basic education students; Evaluate the impact of interdisciplinary pedagogical interventions on student performance in relation to statistical concepts and their data analysis and interpretation skills; To analyze the perception of students and teachers in the 9th year of Elementary School at a municipal school in the city of Itaueira – Piauí in relation to the pedagogical interventions carried out in classroom workshops. The investigation consists of action research with a quantitative and qualitative approach. Furthermore, it also has a descriptive character, seeking to demonstrate new behaviors and attitudes of basic education students in relation to the study of statistics. Data collection consisted of the use of the following instruments: questionnaires applied to students (pre- and post-test), observation with recording of students in the proposed activities, logbooks reporting the development of intervention workshops, based on case studies. And for this, we use Active Methodologies and in particular, Mathematical Modeling in teaching content. From the execution of the stages of the proposal and content analysis, it was possible to identify some contributions of the interventions planned and executed in the classroom in mathematics teaching and the great importance of implementing new teaching strategies, diversifying the teacher's methodology and seeking meaningful learning for students.

**Keywords:** statistics. meaningful learning. teaching mathematics. case studies.



## 1 INTRODUÇÃO

**L**ecionar no nível de educação básica pode ser uma tarefa desafiadora, especialmente para os professores de matemática. A era digital trouxe consigo inúmeras distrações e estímulos que competem pela atenção dos estudantes, tornando difícil capturar o interesse deles em sala de aula. Além disso, alguns alunos enfrentam dificuldades em compreender os conceitos matemáticos, pois esta é uma disciplina abstrata e exige um raciocínio lógico e dedutivo que nem sempre é fácil de se assimilar.

Nesse sentido, os professores precisam adaptar suas metodologias para atender às diferentes necessidades dos alunos, oferecendo suporte individualizado quando necessário. Isso requer um planejamento cuidadoso das aulas e a utilização de estratégias diferenciadas para garantir que todos os alunos possam acompanhar o conteúdo.

É necessário desenvolver uma prática pedagógica na qual sejam propostas situações em que os estudantes realizem atividades, as quais considerem seus contextos e possam observar e construir os eventos possíveis por meio de experimentação concreta, de coleta e de organização de dados (Lopes, 2008, p. 58).

A autora enfatiza a necessidade de uma abordagem educacional que envolva os discentes em atividades práticas, onde eles possam explorar seus contextos, experimentar e coletar dados e a importância de sistematizá-los para entender e fazer-se entender na representação gráfica dos dados coletados e assim construir conhecimentos na linguagem estatística.

Nessa perspectiva cito Freire (1997, p. 21) quando se refere à produção de conhecimento com criticidade, como um trabalho conjunto de professor e aluno em que o “pensar certo, que supera o ingênuo, precisa ser produzido pelo próprio aprendiz, em comunhão com o professor-formador”.

Já no final do século XIX, com o movimento escolanovista, o processo educativo passou por uma significativa mudança, abandonando a concepção de que o professor é o detentor absoluto do conhecimento. E atualmente o papel do professor vai muito além de transmitir informações aos alunos, ele se tornou um facilitador, orientador e incentivador do aprendizado.

No entanto, com os avanços na área da educação e a compreensão de que cada indivíduo possui habilidades e ritmos de aprendizado diferentes, o modelo tradicional ainda vem sendo repensado. O método ativo do filósofo



estadunidense John Dewey, desenvolvido como parte deste movimento escolanovista no final do século XIX e início do século XX é a base do que atualmente é denominado as metodologias ativas.

Nesse sentido, Dewey desenvolveu a teoria do interesse (Teixeira, 2006) que, assim como atualmente nas metodologias ativas, é uma abordagem que coloca o aluno como protagonista do seu próprio conhecimento, ou seja, o aluno, por sua vez, assume um papel ativo na sua formação educacional. Ele não é mais apenas um espectador, mas sim um sujeito que participa ativamente das atividades propostas em sala de aula. Esta participação o habilita para a vida, ressignificando seu fazer do dia a dia, em atividades diversas, fazendo do aluno o protagonista de sua história.

Diante disso, o ensino de matemática com ênfase na ressignificação da estatística na educação básica, através de intervenções pedagógicas interdisciplinares é uma temática de grande relevância para que os estudantes desenvolvam as habilidades mínimas necessárias para lidarem com informações quantitativas em suas vidas pessoais e profissionais, contribuindo assim, para a formação de cidadãos críticos e participativos, possibilitando que estes possam compreender e analisar informações através da coleta de dados, façam leitura e interpretação de tabelas, gráficos e conceitos fundamentais como medidas de tendência central (média, moda e mediana), desvio padrão, porcentagem e probabilidade.

A Estatística pode ser utilizada como instrumento para o desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação e à argumentação, uma vez que permite a visualização e a comparação de dados de forma clara e objetiva, uma vez que,

Não basta ao cidadão entender as porcentagens expostas em índices estatísticos como o crescimento populacional, taxas de inflação, desemprego, (...) é preciso analisar/relacionar criticamente os dados apresentados, questionando/ponderando até mesmo sua veracidade. Assim como não é suficiente ao aluno desenvolver a capacidade de organizar e representar uma coleção de dados, faz-se necessário interpretar e comparar esses dados para tirar conclusões (Lopes, 1998, p. 19).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1998) ressalta, que o conhecimento não é algo situado fora do indivíduo, a ser adquirido por meio da cópia do real, tampouco algo que o indivíduo constrói independentemente da realidade exterior, dos demais indivíduos e de suas próprias



capacidades pessoais. É, antes de mais nada, uma construção histórica e social, na qual interferem fatores de ordem antropológica, cultural e psicológica, entre outros.

A realidade torna-se conhecida quando se interage com ela, modificando-a física e/ ou mentalmente. A atividade de interação permite interpretar a realidade e construir significados, permite também construir novas possibilidades de ação e de conhecimento (Brasil, 1998, p. 71).

Dessa forma, o presente estudo busca respostas para a seguinte indagação: O uso de estudos de casos interdisciplinares no ensino facilita a aprendizagem de Estatística dos alunos da educação Básica? E tem como objetivo geral: Investigar as contribuições dos estudos de casos interdisciplinares no ensino de Estatística na Educação Básica e para isso buscamos desenvolver os objetivos específicos: Identificar as dificuldades e lacunas existentes no aprendizado de estatística por parte dos alunos da educação básica; Avaliar o impacto das intervenções pedagógicas interdisciplinares no desempenho dos alunos em relação aos conceitos estatísticos e suas habilidades de análise e interpretação de dados; Analisar a percepção dos alunos e dos professores do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de Itaueira – Piauí em relação às intervenções pedagógicas feitas nas oficinas em sala de aula.

O artigo está organizado da seguinte maneira: apresentamos a introdução, na sequência, o percurso metodológico da pesquisa e as análises realizadas nas atividades desenvolvidas por meio da discussão dos resultados e por fim, nossas considerações finais acerca das atividades realizadas e dos resultados obtidos, assim como os agradecimentos e as referências.

## 2 METODOLOGIA

Ao realizar um trabalho de pesquisa, é importante considerar os objetivos e características específicas do estudo. Nesse sentido, a investigação constitui-se numa pesquisa do tipo pesquisa-ação com abordagem quanti-qualitativa.

Segundo Fonseca (2002, p.20), “a utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente”. Na pesquisa qualitativa, o aluno assume simultaneamente o papel de sujeito e objeto da investigação, reconhecendo



que o conhecimento é parcial e limitado, uma vez que, o desenvolvimento da pesquisa pode ser imprevisível, mas fundamental para a produção de novas informações.

O estudo também possui caráter descritivo, onde buscamos demonstrar novos comportamentos e atitudes dos alunos da educação básica em relação ao estudo de estatística. Nesse contexto, os dados desta pesquisa foram coletados com base em instrumentos como: questionários aplicados aos alunos (pré e pós-teste), fotos e diários de bordo relatando o desenvolvimento das oficinas de intervenção, a partir de estudos de casos interdisciplinares, abordando temas como estatística na educação básica, intervenção pedagógica e aprendizagem significativa.

Esta pesquisa foi realizada na escola Municipal Mercês Avelino, localizada em Itaueira - PI, envolvendo a turma do 9º ano A – Manhã, pois foram notadas lacunas existentes em matemática, principalmente na resolução de situações problemas envolvendo dados estatísticos. Nesse sentido, o estudo buscou contribuir para superar as defasagens no ensino-aprendizagem de estatística, promovendo o aprendizado significativo dos estudantes e desenvolvendo suas habilidades para lidar de forma crítica e consciente com informações quantitativas.

A população alvo da investigação foi uma turma de 26 (vinte e seis) alunos do 9º ano A – Manhã, do Ensino Fundamental Anos Finais, com faixa etária entre 14 e 18 anos, sendo composta de 14 alunos do sexo feminino e 12 do sexo masculino. Regularmente matriculados na Escola Municipal Mercês Avelino, da cidade de Itaueira – Piauí, onde todos os participantes tiveram a confidencialidade de seus dados assegurados. A investigação foi realizada no 2º semestre de 2023 pelo professor titular de Matemática, onde as atividades foram desenvolvidas em parceria com os professores de Ciências e Educação Física.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, expomos os resultados provenientes da investigação sobre Ressignificando o Ensino de Estatística na Educação Básica por meio de estudos de casos interdisciplinares, destacando suas possibilidades didáticas no contexto do Ensino de Matemática. As atividades foram realizadas em 17 encontros de 1 hora cada um. Os resultados são detalhados mediante a descrição de cinco momentos da pesquisa:

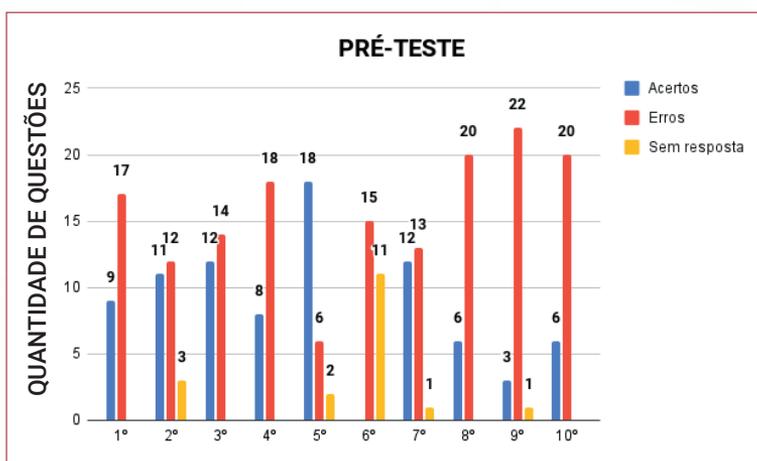


**1º Momento – Apresentação do projeto de dissertação e as oficinas sobre Ressignificando o Ensino de Estatística na Educação Básica: Um contexto Interdisciplinar** à equipe gestora e aos alunos do 9º ano da Escola Municipal Mercês Avelino da cidade de Itaueira – PI, onde encontramos todo apoio e trabalhamos as 4 oficinas de matemática.

## 2º Momento – Aplicação do Pré-teste

Iniciamos o segundo momento da pesquisa com aplicação do pré-teste. O pré teste foi aplicado com 26 alunos de uma turma do 9º ano A – Manhã Anos Finais do Ensino Fundamental. O teste continha 10 questões distribuídas da seguinte forma: 03 questões subjetivas com curta resposta e 07 questões objetivas que envolvia porcentagem, probabilidade, tabelas, gráficos e medidas de tendência central. Após uma análise criteriosa, apresentamos no gráfico 1 os resultados do pré-teste.

**Gráfico 1 – Gráfico de desempenho geral do pré-teste**



Fonte: Construção do autor (2023).

O gráfico 1 mostra que o número de erros foi maior que o número de acertos e que os estudantes deixaram questões sem respostas. O percentual de acertos da turma foi 32,7% e o de erros e sem respostas 67,3%. Nesse contexto, vimos que a turma não conseguiu um bom desempenho nas situações propostas, pois os estudantes atingiram um índice inferior a 50%. Após o pré-teste, foram aplicadas 4 oficinas com temas interdisciplinares integrando a matemática a outras áreas do conhecimento.



Esta atividade reflete várias questões aos discentes, que podem ser exploradas na atividade de leitura de dados estatísticos, tais como: Qual o nível de conhecimento da turma e como se pode diagnosticar problemas e soluções para este desempenho? Isto dá outra dimensão ao processo de aprendizado, pois a resposta a esta indagação remete ao processo de ensino e aprendizado e os ajustes para ampliar a efetividade de sucesso. Para além de uma avaliação que quantifica e classifica os alunos, este gráfico representa que a atividade letiva não foi efetivada sem conhecimento.

Vale ressaltar que aqui, na primeira etapa, são dados situados para exemplificar como se processa a leitura de informações na linguagem estatística. Ou seja, estes dados apresentados não necessariamente refletem o processo de aprendizado, pois foi apresentado aos alunos sem a apresentação de um conteúdo prévio. Sua função foi diagnóstica e não avaliativa de conhecimentos.

### 3º momento – Aplicações das Oficinas

Iniciamos o terceiro momento da pesquisa com a aplicação e desenvolvimento das oficinas. Procuramos executá-las com temas interdisciplinares, integrando a matemática a outras áreas do conhecimento. Diante do exposto, nos apropriamos de novas metodologias e estratégias que serão descritas nas oficinas na sequência com seus passos.

Na Primeira Oficina: *Bullying* comigo não tem vez, a princípio, abordamos e explanamos os conteúdos sobre Estatística, analisando Tabelas e Gráficos, Frequência Relativa e Absoluta e Elaborando Pesquisa, onde nos apropriamos da temática *Bullying* que foi utilizada como ferramenta inicial para que os estudantes pudessem aplicar os conceitos matemáticos relacionando situações da vida real e significativas do cotidiano, ressignificando o estudo da estatística e contribuindo para a formação integral como ser pensante e atuante na sociedade.

Nessa perspectiva, essa oficina obedeceu aos seguintes passos: Promovemos uma palestra com uma psicóloga, cujo objetivo foi conscientizar os alunos sobre o combate ao *Bullying*, com vistas a prevalecer, a cultura de paz no ambiente escolar; Realizamos a pesquisa de campo e expomos os principais tipos de *Bullying* (verbal, psicológico, preconceituoso, sexual, familiar, *Cyberbullying*), aplicamos um questionário de perguntas a respeito do tema para pesquisar e coletar dados junto aos alunos do 8º ano A e 8º ano B da Escola Municipal Mercês Avelino, onde o grupo das meninas do 9º ano fizeram a pesquisa de campo com os alunos do 8º ano A e o grupo dos



meninos com os alunos do 8º ano B; construímos em papel madeira tabelas de acordo com o gênero, a idade e o principal tipo de *bullying* sofrido pelos alunos do 8º ano A e 8º ano B e por último, cada grupo construiu um gráfico de linha ou gráfico de segmento e de setores de acordo com a turma pesquisada, com a quantidade de alunos que já sofreram *bullying* segundo o seu gênero e sua idade.

Na Segunda Oficina trabalhamos com o tema: Obesidade – Nosso Corpo, Nossa Medida e Iniciamos a segunda oficina com a abordagem do conteúdo de Medidas de Tendência Central: Média Aritmética, Média Ponderada, Moda, Mediana e Média Geométrica.

Dessa forma, a oficina obedeceu aos seguintes passos: Propomos aos estudantes pesquisas sobre Obesidade; conversa com os alunos, exibição de slides e vídeos com reportagem sobre o assunto; medimos e pesamos cada aluno do 9º ano, calculamos o IMC e observamos a classificação do seu estado nutricional de acordo com a tabela de classificação de peso pelo IMC, assim como, construímos tabelas e gráficos de acordo com os dados coletados.

Em seguida apresentamos a terceira oficina realizada cujo tema discorreu sobre: Relação Cintura Quadril (RCQ): O que é e como calcular. Iniciamos a 3ª oficina, explorando a temática Relação Cintura Quadril (RCQ) em parceria com a professora de ciências. A relação cintura-quadril (RCQ) é um método usado para avaliar como está a distribuição central da gordura corporal, ou seja, avalia o quanto da gordura do corpo está localizada na região abdominal.

Nesse contexto interdisciplinar envolvendo ciências, educação física e matemática, trabalhamos essa oficina obedecendo os seguintes passos: Sugerimos aos alunos pesquisas sobre o tema Relação cintura-quadril (RCQ) e debate em sala de aula mostrando o risco que uma pessoa tem de desenvolver uma doença cardiovascular devido ao excesso de gordura abdominal; Pesquisa de campo para coletar os dados da cintura e quadril de professores, gestores e funcionários da escola em tabelas para calcular a Relação cintura-quadril (RCQ) utilizando a fórmula  $\frac{c}{Q}$ , assim como seus IMC (Índice de massa corporal:  $IMC = \frac{p}{h^2}$ ); comparamos os resultados da RCQ com os valores de referência para homens e mulheres após os dados tabulados, assim como, os resultados do IMC segundo sua classificação do estado nutricional. Construímos tabelas em cartolinas, vários tipos de gráficos com esses dados utilizando planilhas eletrônicas, papel Kraft e giz de cera colorido.

Consolidando os conhecimentos da terceira oficina, demos início ao trabalho com a quarta oficina com o título: Merenda Escolar: Por que



desperdiçar? Nessa perspectiva, exploramos o conteúdo de probabilidade, explicando conceitos, fórmulas e exemplos no 1º encontro. E para fortalecer a aprendizagem dos estudantes, resolvemos abordar e recapitular os conteúdos trabalhados anteriormente. Na sequência, apresentaremos os passos dessa oficina: Escolha do tema merenda escolar, cujo objetivo era pesquisar sobre a temática do desperdício de alimentos e a fome no Brasil, coletar os dados e formular um debate em sala de aula; Pesquisando e discutindo: Propomos aos discentes uma pesquisa por amostragem com os alunos do 8º e 9º ano do turno matutino da Escola Municipal Mercês Avelino, da cidade de Itaueira – Piauí, sobre a merenda escolar e seu desperdício, tomando como base um questionário elaborado por eles, sob orientação do professor de matemática.

Em seguida, propomos aos alunos do 9º ano a pesquisarem junto às merendeiras, o cardápio da merenda servida durante a semana, a quantidade de refeições ofertadas no turno matutino e verificar possíveis sobras de alimentos, fazendo pesagem. Depois, compilar os resultados e resolver situações problemas relacionadas a pesquisa, envolvendo os assuntos de Estatística.

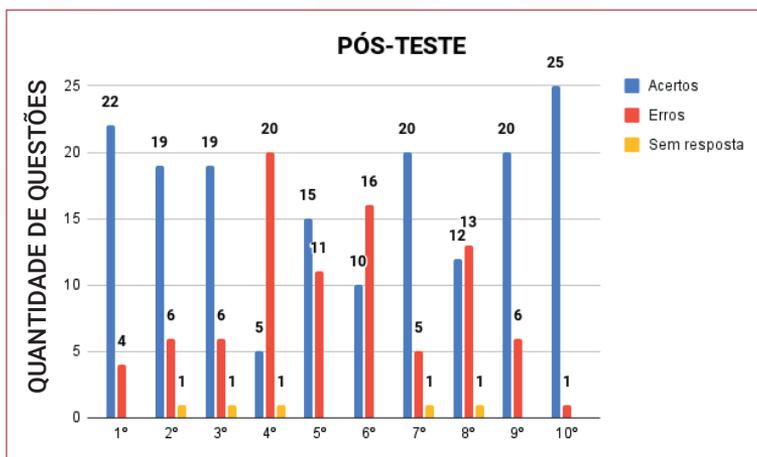
Na sequência, apresentamos o 4º momento dessa pesquisa com aplicação do pós-teste, assim como a culminância das oficinas no 5º momento, as considerações finais e as referências.

#### **4º Momento – Aplicação do Pós-teste**

O quarto momento da pesquisa foi com aplicação do pós-teste. O pós-teste nos forneceu um feedback valioso com relação a eficácia do método de ensino aplicado nas oficinas. Nesse contexto, o pós-teste foi elaborado com 10 questões com o mesmo nível de dificuldade do pré-teste, distribuído da seguinte forma: 07 questões de múltiplas escolhas e 03 questões com curta resposta, envolvendo porcentagem, estatística e probabilidade. O pós-teste foi aplicado aos mesmos 26 alunos do 9º ano A- manhã Anos Finais do Ensino Fundamental da Escola Municipal Mercês Avelino.



Gráfico 2 – Gráfico de desempenho geral do pós-teste



Fonte: Construção do autor (2023).

Ao analisarmos o gráfico geral de desempenho do pós-teste, constatamos que em 7 questões os alunos tiveram um número de acertos maior do que o número de erros, mostrando dessa forma, um aumento no índice de desempenho dos estudantes em relação ao pré-teste.

Após essa análise, notamos um impacto positivo na aprendizagem dos alunos. Esse avanço demonstra a eficiência do investimento em práticas pedagógicas inovadoras e reforça a importância de continuar implementando estratégias que promovam o aprendizado significativo dos estudantes, visto que conseguimos um crescimento de 96,5% na aprendizagem durante a realização das oficinas, na medida em que os estudantes da escola municipal Mercês Avelino, da cidade de Itaueira – Piauí, saíram de 32,7% para 64,2%, concluindo assim, que o ensino da matemática com metodologias do dia a dia contribui positivamente no fortalecimento do trabalho coletivo, na socialização e na troca de conhecimento entre todos os envolvidos.

### 5º Momento – Culminância das Oficinas

Posteriormente à aplicação de todas as oficinas e pós-teste, realizamos no quinto momento a culminância do projeto de matemática com o tema “**Matematicando a Saúde**”. Um projeto desenvolvido durante o 2º semestre de 2023, onde trabalhamos a interdisciplinaridade entre matemática e outras áreas do conhecimento com enfoque em temas como o bullying, obesidade, relação cintura quadril e desperdício da merenda escolar, cujas temáticas foram importantes para trabalhar a matemática do dia a dia dos



alunos, principalmente questões relacionadas à estatística. A culminância foi realizada com a participação de todo o ensino fundamental anos finais do turno matutino da escola Mercês Avelino, da cidade de Itaueira – Piauí, os professores, uma psicóloga e nutricionista convidadas.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de pesquisa buscou respostas para a seguinte indagação: Que contribuições o ensino de Estatística, a partir de estudos de casos interdisciplinares causa na aprendizagem dos alunos da educação Básica? E assim, tendo como objetivo geral: Investigar as contribuições dos estudos de casos interdisciplinares no ensino de Estatística na Educação Básica.

Constatamos que com a pesquisa foi possível responder ao problema central deste estudo, pois exploramos as possibilidades de significar o ensino de estatística na educação básica, utilizando novas metodologias, principalmente as metodologias ativas. Ao longo do estudo, foram apresentadas propostas e estratégias pedagógicas para melhoria do ensino da matemática, buscando torná-lo mais significativo e contextualizado para os estudantes. Essas propostas incluem o uso de situações problema reais e a integração da matemática com outras áreas do conhecimento. Contudo, é importante ressaltar que o ensino de matemática e estatística na educação básica requer um esforço conjunto de professores, gestores educacionais e formadores de professores, pois constatamos que os alunos envolvidos sentem dificuldades simples, como os cálculos envolvendo as quatro operações, leituras de gráficos e tabelas. Mas por outro lado, os estudantes demonstraram interesse em participar, pesquisar, debater e aprender com o desenvolvimento das atividades propostas. E isso, foi verificado na análise dos resultados do pré-teste e pós-teste, percebendo uma evolução nos conhecimentos adquiridos, pois os estudantes saíram do percentual de 32,7% de acertos para um percentual de 64,2%, observando assim, um crescimento de 96,5%.

O fato é que quando o discente percebe um conhecimento acadêmico que se aproxima de sua realidade, que tem um significado real de aplicação, o interesse é amplo e diverso, pois o significado de aprender um conteúdo ganha o status de aplicação real. Ele sai da escola e consegue ler o mundo com outro olhar. No caso da atividade realizada, o discente verá gráficos e tabelas no dia a dia, conseguindo ler o que ali está descrito. Isto é significativo e vai além do aprender para fazer prova e fim. Portanto, concluímos por meio desse estudo que a matemática ensinada com métodos que estimulam



a participação ativa dos alunos, contribui expressivamente na aprendizagem, principalmente quando inserimos o estudante no contexto do dia a dia deles e evidencia a importância de repensar a forma como a estatística é ensinada nas escolas, buscando torná-la mais significativa e relevante para eles. Consideramos ainda, que essa pesquisa traz contribuições ao ensino de matemática e estatística para a Educação Básica e que pode servir de inspiração para novos estudos dentro da temática trabalhada.

## 5 AGRADECIMENTOS

“O presente trabalho foi realizado com apoio e suporte financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001”, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: anos finais do Ensino Fundamental (3º e 4º série Matemática)**. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LOPES, C. A. E. **A Probabilidade e a Estatística no Ensino Fundamental: uma análise curricular**. Campinas, SP: Faculdade de Educação da UNICAMP, 1998. 125p. (Dissertação, Mestrado em Educação).

LOPES, C.E. **O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores**. Cad. Cedes, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 57 – 73, jan/abril. 2008.

TEIXEIRA, Anísio S. **Aspectos Americanos de Educação**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.